

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 605 352**

51 Int. Cl.:

H04M 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.12.2000** **E 00403408 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.09.2016** **EP 1120956**

54 Título: **Sistema de control remoto**

30 Prioridad:

30.12.1999 FR 9916789

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

14.03.2017

73 Titular/es:

**ORANGE (100.0%)
78, rue Olivier de Serres
75015 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**LE THERISIEN, PHILIPPE y
JUNKER, CHRISTIAN**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 605 352 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema de control remoto

- 5 La presente invención se refiere a los sistemas de control remoto de aparatos, y en particular de aparatos eléctricos.
- Estos tipos de sistemas de control remoto utilizan una red telefónica para transferir las órdenes de control de un aparato.
- 10 Para ello, los sistemas de este tipo constan, por lo general, conectados a la red telefónica, de un teléfono, de un centro servidor y de un dispositivo de pilotaje del aparato asociado a un dispositivo receptor de llamadas que recibe las órdenes de control transmitidas por el teléfono, por medio del centro servidor, y que consta de unos medios de decodificación de las órdenes de control.
- 15 Para proceder al control remoto del aparato, debe simplemente marcarse el número telefónico del centro servidor de modo que establezca una conexión telefónica con este último, introducir, llegado el caso, utilizando el teclado del teléfono, un código que corresponde a la identidad del aparato que hay que controlar y marcar un código que corresponde a una orden de control del aparato.
- 20 Tras la decodificación de este código por el dispositivo de pilotaje, la orden de control se transmite al aparato.
- Este tipo de sistema es relativamente eficaz para pilotar a distancia aparatos de diferentes tipos.
- Sin embargo, consta de un inconveniente principal relativo al hecho de que no se transmite ningún acuse de recibo hacia el teléfono. Por lo tanto, no es posible determinar si efectivamente se ha realizado la orden de control.
- 25 El objetivo de la invención es resolver este inconveniente.
- Esta tiene, por lo tanto, como objeto un sistema de control remoto de al menos un aparato, que comprende, conectados a una red telefónica, un teléfono y un dispositivo de pilotaje del aparato, estando dicho dispositivo de pilotaje asociado a un dispositivo receptor de llamadas que reciben unas órdenes de control transmitidas por el teléfono y que constan de unos medios de decodificación de las órdenes de control, caracterizado por que consta, además, de unos elementos de circuito de telefonía conectados al dispositivo de pilotaje y que constan de una memoria en la que se almacena el número telefónico del teléfono al que hay que llamar, para provocar la llamada de este último bajo el control del dispositivo de pilotaje.
- 30
- 35 El sistema de control remoto de acuerdo con la invención puede, además, constar de una o varias de las características siguientes:
- 40 - los elementos de circuito de telefonía están constituidos por unos elementos de circuito de telefonía de un teléfono móvil,
 - el dispositivo de pilotaje consta, almacenados en memoria, de unos medios para activar el teléfono móvil lo más pronto posible al transmitir, hacia el aparato, una orden de control,
 - 45 - al estar el dispositivo receptor de llamadas constituido por un terminal de radiobúsqueda, el sistema consta de un centro servidor conectado a la red telefónica por medio del cual el terminal de radiobúsqueda recibe las órdenes de control,
 - el dispositivo receptor de llamadas está constituido por los órganos de recepción de llamada del teléfono móvil.
- Se mostrarán otras características y ventajas en la siguiente descripción, dada únicamente a título de ejemplo, y hecha en referencia a los dibujos adjuntos, en los que:
- 50 - la figura 1 es un esquema sinóptico de un sistema de control remoto conforme con la invención, y
 - la figura 2 es un esquema sinóptico del dispositivo receptor de llamadas.
- 55 En la figura 1 se ha representado la estructura general de un sistema de control remoto conforme con la invención.
- Está destinado al control remoto de uno o de varios aparatos 10. Por ejemplo, estos aparatos pueden ser unos aparatos de ejecución de funciones domésticas.
- 60 El sistema consta, conectados a una red telefónica, de: un teléfono 12, un centro servidor 14 que incorpora todos los medios informáticos adecuados para el suministro del servicio propuesto, y un dispositivo 16 de pilotaje del aparato 10 asociado a un dispositivo 18 receptor de llamadas.
- La red telefónica por la cual el teléfono 12 comunica con el centro servidor 14 es bien una red telefónica celular o bien una red telefónica por cable.
- 65

De este modo, el teléfono 12 puede estar constituido por un teléfono móvil celular o por un teléfono fijo.

En el primer caso, el teléfono está conectado a la red mediante una conexión de tipo herciano.

5 El dispositivo de pilotaje 16 está principalmente constituido por un microcontrolador que consta, almacenado en memoria, de un algoritmo de decodificación de las órdenes transferidas por la red telefónica, procedentes del teléfono 12. Tras la decodificación de estas órdenes, este las trasmite a los aparatos 10 para provocar la ejecución de las órdenes por estos últimos.

10 De acuerdo con una forma particular de realización, el dispositivo 18 receptor de llamada está constituido por un terminal de radiobúsqueda. En este caso, este comunica con el servidor 14 mediante ondas hercianas.

15 Como se ve en la figura 2, este terminal incorpora principalmente un órgano 20 receptor de ondas de radio conectado a un microcontrolador 22 en el que está almacenado un algoritmo de decodificación de las señales recibidas por el órgano receptor 20 de manera que verifique, como es lo clásico, que el terminal 18 es efectivamente el destinatario de las señales recibidas.

20 El microcontrolador 22 está conectado a un órgano 24 de timbre y a una unidad de visualización 26 dotada de unas teclas de control 28 y 30.

25 Por último, se ve en la figura 1 que el sistema se completa con un teléfono 32 de tipo móvil conectado al microcontrolador del dispositivo de pilotaje 16. Este consta, almacenado en memoria, de número telefónico del teléfono 12. El microcontrolador del dispositivo de pilotaje 16 incorpora de manera ventajosa, en memoria, un algoritmo de control de la activación y de la desactivación del teléfono móvil 32.

El sistema que se acaba de describir funciona de la siguiente forma. En reposo, el teléfono móvil 32 está apagado. El dispositivo 18 receptor de llamadas está, por su parte, en modo espera. En este estado, el consumo global del sistema es relativamente bajo. Corresponde al del dispositivo 18 receptor de llamadas.

30 Un usuario, que desea pilotar a distancia un aparato 10, utiliza el teléfono 12 para establecer una comunicación telefónica con el centro servidor 14.

35 En el caso en el que el dispositivo receptor de llamadas 18 está constituido por un terminal de radiobúsqueda, este entra en comunicación con un operario y suministra a este último el mensaje que hay que transmitir hacia el aparato 10 que desea pilotar, que corresponde a la indicación del aparato 10 que hay que pilotar así como al tipo de control que hay que realizar.

Tras haber transmitido al operario las órdenes de control que hay que realizar, este puede colgar.

40 El operario procede, a continuación, a la emisión del mensaje codificado destinado al dispositivo 18 receptor de llamada. Tras la recepción, este mensaje se transmite al microcontrolador del dispositivo de pilotaje 16 a la altura del cual se descodifica. Las órdenes de control se transmiten a continuación al aparato 10 para su ejecución.

45 En cuanto el microcontrolador del dispositivo de pilotaje 16 ha transmitido, hacia el aparato 10, el orden de control, o con posterioridad, este provoca la activación del teléfono móvil 32 y emite, hacia este último, una señal codificada que indica que efectivamente se ha transmitido la orden.

50 Como respuesta, el teléfono móvil 32 marca el número telefónico del teléfono 12 de manera que establece una comunicación telefónica con este último. Una vez descolgado, se envía hacia el teléfono 12 el mensaje que indica que la orden se ha transmitido.

El teléfono móvil 32 entonces se desactiva.

55 De este modo, el usuario tiene la posibilidad de conocer el hecho de que la orden de control que ha emitido la ha recibido efectivamente el aparato que desea pilotar.

60 En el ejemplo de realización que se acaba de describir, el microcontrolador 16 del dispositivo de pilotaje transmite hacia el teléfono móvil 32 un mensaje de acuse de recibo de una orden de control. Este mensaje puede presentarse, por ejemplo, en forma de un tono o sintetizado por un dispositivo de síntesis vocal. Sin embargo, sería posible, en una variante, dotar a cada aparato de sensores conectados a microcontrolador 16 de manera que este último esté en condiciones de adquirir la información referente al estado en el que el aparato pilotado se encuentra, y en particular el estado en el que el aparato se encuentra tras haber recibido una orden de control.

65 De este modo, a partir de esta información, el microcontrolador 16 elabora y transmite al teléfono 32 un mensaje de verificación que refleja el estado del aparato una vez transmitida la orden de control, transmitiéndose a continuación este mensaje hacia el teléfono 12 del usuario.

De este modo, este último tiene la posibilidad de saber si efectivamente se ha realizado la orden de control.

Por otra parte, el sistema descrito en referencia a las figuras 1 y 2 consta de un dispositivo receptor de llamadas específico, dispuesto, de preferencia, con la forma de un terminal de radiobúsqueda.

5 También sería posible, en una variante, utilizar el teléfono móvil 32 como dispositivo receptor de llamadas. En este caso, el teléfono 32 garantiza, por una parte, la recepción de las órdenes de control y las transmite al microcontrolador 16 del dispositivo de pilotaje y, por otra parte, como en el ejemplo de realización descrito con anterioridad, procede a la transmisión hacia el teléfono 12 de un mensaje de acuse de recibo o de verificación.

10 Sin embargo, la forma de realización de acuerdo con la cual el dispositivo receptor de llamadas 18 se presenta con la forma de un terminal de radiobúsqueda es ventajosa en la medida en que la autonomía, en modo espera, de dicho terminal se adapta mejor.

15 En el ejemplo de realización que se acaba de describir, el dispositivo receptor de llamada está constituido por un terminal de radiobúsqueda que comunica con el centro servidor.

Por supuesto, en una variante, sería posible disponer el dispositivo receptor de llamada con la forma de un terminal receptor de frecuencias con el cual el teléfono comunica directamente.

20 En este caso, el centro servidor se ha omitido.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de control remoto de al menos un aparato (10),
comprendiendo el sistema, conectados a una red telefónica:

- 5
- un teléfono (12),
 - un dispositivo (18) receptor de llamadas que recibe unas órdenes de control transmitidas por dicho teléfono (12) y que consta de unos medios de decodificación de las órdenes de control, y
 - un dispositivo (16) de pilotaje del aparato (10), estando dicho dispositivo de pilotaje (16) asociado a un
- 10

caracterizado por que el sistema consta, además, de unos elementos (32) de circuito de telefonía de un teléfono móvil, conectados al dispositivo de pilotaje (16) y que constan de una memoria en la que se almacena el número del teléfono (12), para provocar la llamada de este último bajo el control del dispositivo de pilotaje tras la transmisión hacia el aparato (10) de las órdenes de control,

15

y por que el dispositivo de pilotaje (16) transmite un mensaje de acuse de recibo de una orden de control hacia el teléfono (12) a través del teléfono móvil (32).

2. Sistema de control remoto de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el dispositivo de pilotaje consta, almacenados en memoria, de unos medios para activar el teléfono móvil tras la transmisión, hacia el aparato (10), de las órdenes de control.

20

3. Sistema de control remoto de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que al estar el dispositivo receptor de llamadas constituido por un terminal (18) de radiobúsqueda, el sistema consta de un centro servidor (14) conectado a la red telefónica y por medio del cual el terminal de radiobúsqueda recibe las órdenes de control.

25

4. Sistema de control remoto de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el dispositivo receptor de llamadas está constituido por los órganos de recepción de llamada del teléfono móvil (32).

